PREMIÈRE ANNÉE. **N° 5.** **15 mai 1881.**

(Quinzième année du *Bulletin de la Société médicale de la Suisse romande*)

REVUE MÉDICALE

DE LA SUISSE ROMANDE

SOMMAIRE

Tumeur de la partie supérieure du fémur ; désarticulation de la hanche ; mort,

Par Jaques-Louis Reverdin.

Autopsie, examen anatomique (myxo-enchondromes multiples du fémur),

Par F.-Wilh. Zahn.

Tirage à part : 125 exemplaires.

GENÈVE

H. GEORG, LIBRAIRE-EDITEUR

LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITÉ

1881

La *Revue médicale de la Suisse romande* faisant suite au *Bulletin de la Société médicale de la Suisse romande* paraît le 15 de chaque mois à Genève, avec la collaboration de MM. les Drs **Dufour, de Cérenville** et Ls **Secretan,** de Lausanne, anciens rédacteurs du Bulletin. Chaque numéro sera d'au moins 48 pages.

Prix de l'abonnement : pour la Suisse, 10 fr.; pour l'Union postale, 12 fr.

Prix des annonces : 25 cent. la petite ligne.

Pour ce qui concerne la rédaction, s'adresser au secrétaire, M. le Dr **Picot,** Grand'Rue, 19, à Genève ; pour les *abonnements* et l'*expédition,* à la **librairie Georg,** Corraterie, 10, à Genève.

Pour les *annonces,* à la **librairie Georg** et à MM. **Haasenstein et Vogler.**

Les auteurs des articles insérés dans la Revue recevront gratuitement 25 exemplaires de leurs articles, sans couverture ni pagination spéciale ; ils pourront obtenir à prix réduit un tirage plus considérable, avec couverture et pagination spéciale, en s'adressant à l'imprimerie Ch. Schuchardt, Pélisserie, 18.

Extrait de la **Revue médicale de la Suisse romande.**
N° 5. — 15 mai 1881.

Tumeur de la partie supérieure du fémur ; désarticulation de la hanche ; mort,

Par Jaques-Louis Reverdin.

Autopsie, examen anatomique (myxo-enchondromes multiples du fémur),

Par F.-Wilh. Zahn.

L'observation que l'on va lire m'a paru digne à plus d'un égard d'être publiée. Et d'abord les insuccès ne doivent point rester inédits, surtout lorsqu'il s'agit d'une opération relativement rare comme la désarticulation de la hanche. Ensuite le procédé que j'ai choisi, dans le but de parer à l'hémorrhagie primitive, m'a donné à ce point de vue un bon résultat, il n'a point présenté de difficultés dans son application. Enfin la lésion constatée dans le fémur et l'articulation est certainement très rare, ce qui m'a engagé à établir aussi soigneusement que possible la symptomatologie.

Malheureusement l'opération a entraîné la mort ; je m'expliquerai sur les causes probables, selon moi, de cette issue fatale.

M. R., âgé de 67 ans, me fait demander le 29 septembre 1880 ; il est de retour depuis peu des bains d'Aix ; il a été y chercher le soulagement de douleurs qu'il éprouvait depuis assez longtemps dans la hanche gauche et qu'il avait crues de nature rhumatismale. M. R. a toutes les apparences de la santé ; teint coloré, œil clair et vif, lèvres rouges ; mais le corps est un peu amaigri, et l'amaigrissement paraît surtout accentué dans les membres inférieurs dont les chairs sont devenues flasques ; néanmoins, comme il n'a jamais eu d'embonpoint, cet amaigrissement serait peu considérable. Ses antécédents personnels ne nous apprennent rien sur la nature de la maladie ; pas de rhumatisme, pas de scrofule, pas de maladies vénériennes ; jamais d'éruptions ; il affirme s'être toujours bien porté, et il ne connaît dans sa famille aucun cas de tumeurs cancéreuses ou autres.

Il y a environ quatre ans que, pour la première fois, il ressentit des douleurs dans le genou gauche d'abord, puis dans la hanche du même côté. Ces douleurs ont persisté pendant deux ans, sans l'empêcher toutefois de se livrer à son exercice favori, et de faire de grandes courses de

montagne : il ne boitait pas. Il affirme n'être jamais tombé sur la hanche, n'avoir jamais reçu de coup dans cette région. Après avoir cessé pendant quelque temps de se faire sentir, les douleurs du genou et de la hanche reparaissent bientôt et persistent sans beaucoup augmenter ; elles s'accompagnent au printemps de 1880 d'un peu de raideur dans le membre, surtout marquée après le repos ; il lui fallait alors faire quelques pas avant que le membre lui obéît librement ; un peu d'exercice faisait disparaître toute gêne ; aussi continuait-il à vaquer à ses occupations et à faire chaque jour une promenade assez longue pour aller à la ville ou rentrer chez lui.

Les douleurs augmentant graduellement et commençant à l'inquiéter la nuit, le malade s'est rendu de son propre chef à Aix, d'où il est revenu plus souffrant encore.

Je le trouve debout, mais dans l'impossibilité de sortir de chez lui à cause de la violence des douleurs ; elles l'obligent à rester étendu et ne l'épargnent même pas au repos. Les mouvements de la hanche, les tentatives de marche exaspèrent ces douleurs ; elles se manifestent aussi fort souvent la nuit, lui ôtent tout sommeil et lui arrachent des gémissements.

Le malade étant couché, voici ce que l'on constate : les deux membres ont la même longueur apparente, le pied gauche n'est point dévié ; l'articulation du genou ne renferme pas de liquide ; la cuisse paraît un peu plus grêle que la droite, et de fait la mensuration de la circonférence des cuisses donne une différence d'un peu plus d'un centimètre en faveur de la droite.

La région trochantérienne gauche est manifestement tuméfiée ; si l'on saisit le trochanter gauche en travers, on le trouve plus large que le droit ; la tuméfaction qui paraît profonde, osseuse, se prolonge à 10 centimètres environ au-dessous du col et se termine en s'effilant ; en avant du bord antérieur du trochanter et au-dessus de lui il existe également une tuméfaction dure, mais un peu élastique, qui correspond à la région du col et paraît soulever les muscles couturier et droit antérieur. Les pressions exercées sur les parties tuméfiées sont assez douloureuses au niveau du col, beaucoup moins sur le grand trochanter. Nulle part on ne perçoit de fluctuation, c'est partout une dureté ligneuse un peu élastique. Les ganglions inguinaux sont normaux.

L'exploration des mouvements de l'articulation permet de constater que, tandis que la hanche droite est absolument mobile, les mouvements de la hanche gauche sont bornés ; on peut fléchir la cuisse, il est vrai, mais dès que la flexion dépasse une certaine étendue le bassin se trouve entraîné ; il en est de même des mouvements de rotation, surtout en dehors. Ces mouvements imprimés provoquent une douleur assez vive ; la nuit qui suit cet examen est particulièrement pénible.

J'ajoute que le malade n'a pas de fièvre, que son appétit est conservé, et qu'à part une augmentation de volume du foie qui dépasse le bord des côtes de trois travers de doigts, tous les viscères, cœur, poumons, rate, reins, vessie, estomac, intestins, paraissent sains. L'urine ne contient pas d'albumine.

Je soupçonne une tumeur probablement maligne de l'extrémité supérieure du fémur. Mais quelques doutes me restant sur la possibilité d'une arthrite de la hanche avec abcès profond, je pratique le lendemain une ponction exploratrice dont le résultat est négatif.

J'ordonne alors l'iodure de potassium à titre d'épreuve; le malade prend en tout 30 grammes d'iodure en une quinzaine de jours. Différents narcotiques sont administrés le soir pour amener un peu de sommeil; l'opium, le chloral, le bromure de potassium successivement essayés paraissent agir d'abord, mais bientôt deviennent inefficaces.

Enfin désirant m'assurer plus exactement de l'état de l'articulation, le 15 octobre, j'endors le malade par le chloroforme, et, mobilisant alors la jointure, je lui imprime des mouvements presque aussi étendus qu'à l'état normal, *sans éprouver aucune sensation de frottement ou de crépitation*. Il semblait donc que les surfaces articulaires étaient intactes et que la limitation des mouvements n'était due qu'à l'action musculaire; il n'en était rien en réalité, comme on le verra.

Pendant ce laps de temps les crises douloureuses et l'insomnie ne faisaient qu'augmenter; la tumeur elle-même paraissait avoir acquis un volume plus considérable, d'un quart en plus environ; mais l'atrophie ayant fait des progrès, l'augmentation réelle était peut-être moindre qu'elle ne le paraissait; du reste aucun nouveau symptôme.

Le diagnostic sarcome du grand trochanter me paraissait, ainsi qu'au Dr Auguste Reverdin, se vérifier de plus en plus; ne voyant de ressource que dans une opération radicale, la désarticulation de la hanche, je désirai m'éclairer de l'avis de notre confrère le Dr Piachaud; le résultat de notre consultation fut que le diagnostic sarcome paraissait seul probable, que néanmoins le mal ayant eu une marche très lente, et paraissant localisé dans le fémur seul, occasionnant des douleurs extrêmement pénibles et sans remède, il y avait lieu de proposer au malade de courir les chances de l'opération; tout en lui en faisant sentir la gravité, nous lui faisions entrevoir le soulagement de ses douleurs et peut-être une guérison d'une durée plus ou moins longue. Notre proposition fut acceptée par le patient qui se fit transporter dans une chambre particulière à l'Hôpital cantonal.

Voici quelques mensurations faites à son entrée par mon interne, M. Wyss, et que je transcris de ses notes :

Distance entre le grand trochanter et l'ischion, le membre étant étendu, à gauche 16 centimètres, à droite 20.

De l'épine iliaque antéro-supérieure au grand trochanter, à gauche 13 c., à droite 12.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à l'ischion, à gauche 30 c., à droite 28.

Circonférence de la cuisse au niveau du pli fessier, à gauche 44 c., à droite 45.

Circonférence de la cuisse à 5 c. au-dessus de la rotule, à gauche 29 c., à droite 31.

L'opération décidée, restait à faire, entre les nombreux procédés connus, un choix en rapport avec les conditions du cas particulier.

On admet généralement que la mort, à la suite de la désarticulation de la hanche, est due surtout, ou à la perte de sang, ou au shok quand elle a lieu peu de temps après l'opération; que si elle survient tardivement elle est alors amenée par une des complications ordinaires des plaies : hémorrhagie secondaire, septicémie, pyémie, complications favorisées par la grande étendue de la surface traumatique; les chirurgiens se sont de tous temps, mais plus particulièrement dans ces dernières années, ingéniés à tourner les difficultés inhérentes à cette grave opération, tantôt en modifiant le manuel opératoire, tantôt en perfectionnant le traitement consécutif.

La méthode antiseptique de Lister nous permet de nous opposer aux accidents secondaires; il va de soi que mon opéré devait être traité selon les préceptes et le manuel de cette méthode *rigoureusement suivis.*

Quant aux accidents primitifs, je devais avoir pour but d'épargner autant que possible le sang et j'ai pensé y parvenir pour le mieux en suivant un procédé déjà adopté par quelques opérateurs (Lacauchie, Pitha, Beck, Volkmann, Esmarch, etc.); ce procédé consiste à amputer la cuisse sous les trochanters, à lier les vaisseaux, puis à pratiquer, suivant l'axe du grand trochanter et jusqu'à l'os, une incision verticale aboutissant en bas à la circulaire; on peut alors facilement désarticuler la hanche à travers cette incision et désosser, en quelque sorte, le moignon.

Pour assurer l'hémostase primitive pendant le premier temps de l'opération, j'ai préféré à la compression de l'aorte souvent difficile et infidèle, nécessitant du reste un appareil spécial, l'application du tube d'Esmarch à la racine du membre, et voici de quelle façon : la bande élastique ayant été enroulée des orteils au haut de la cuisse et après avoir maintenu celle-ci élevée pendant quelques minutes, un gros tube élastique est appliqué à l'état de tension le long de la face interne de la cuisse dans le pli génito-crural, le chef supérieur est dirigé d'abord en haut et en dehors suivant le pli de l'aine, puis fortement tiré par un aide en bas et en dehors au-dessous du plan de la table; le chef inférieur vient croiser le précédent en remontant au-dessus du grand trochanter et est maintenu par un second

aide placé au côté droit du malade ; la bande est alors déroulée ; l'ischémie du membre est parfaite et pendant l'amputation circulaire, il ne s'écoule pas deux gouttes de sang.

Un second point à noter : il est toujours malaisé de désarticuler la hanche quand le fémur a été scié à la partie moyenne, le bras de levier est trop court pour permettre les mouvements de rotation nécessaires, aussi me suis-je borné, dans mon amputation, à sectionner les parties molles et ai-je laissé le fémur intact ; il est vrai que plus tard, le col s'étant brisé, je n'ai pu juger de l'utilité de ce procédé.

L'amputation circulaire suivie de l'incision externe me permettait, tout en assurant l'hémostase, d'aborder franchement le siège du mal et d'en reconnaître les limites et c'est la raison pour laquelle je l'ai adoptée. Le procédé de Guyon, incision externe, désarticulation, puis section des parties molles, est laborieux de l'aveu de son auteur lui-même, il ne m'aurait pas permis l'application du tube d'Esmarch pendant le temps le plus sanglant de l'opération ; la méthode de Rose et de Verneuil qui consiste à extirper la cuisse comme une tumeur en liant les vaisseaux à mesure qu'on les aperçoit ou qu'on les coupe, compte, comme l'un de ses termes obligatoires, *son premier temps*, la ligature préalable des fémorales, artères et veines à travers une incision antérieure ; l'on dessine ensuite une raquette dont cette incision antérieure représente la queue ; la circonscription exacte d'une tumeur de la région trochantérienne ne pouvait être ni aisée, ni sûre, ni rapide avec cette coupe du membre et l'opération terminée, il devait rester un moignon excavé dans sa partie externe, fort mal disposé pour la réunion (il est vrai que Verneuil a préconisé le pansement dit *antiseptique ouvert ;* deux termes qu'il paraît bien difficile de concilier dans la pratique).

En réalité, l'opération exécutée comme je viens de l'indiquer, n'a été ni longue, ni sanglante, le résultat comme moignon était fort satisfaisant.

L'opération a été commencée à 10 h. 9 m. ; l'incision circulaire de la cuisse jusqu'à l'os, y compris la ligature de la fémorale, de la profonde, de l'obturatrice, de leurs veines et de quelques musculaires visibles, était terminée à 10 h. 25 m. (soit 16 m.) ; l'incision externe, la ligature des vaisseaux, la dissection de la tumeur, la désarticulation, le raclage du cotyle portèrent jusqu'à 10 h. 49 m. (soit 24 m.), restaient encore quelques

pinces hémostatiques en place; à 10 h. 55 m. (soit 6 m.), l'hémostase était terminée; à 11 h. 11 m. (soit 16 m.), le lavage, la suture achevée; enfin, à 11 h. 18 m. (soit 7 m.), le pansement était achevé, le malade prêt à être transporté dans son lit.

Donc, en 46 minutes, le membre était tombé et l'hémostase parachevée, il ne restait plus qu'à appliquer le pansement. Quant à la perte de sang, il m'a été impossible de la mesurer comme je le désirais ; le liquide de la pulvérisation et du lavage mélangé constamment au sang qui s'écoulait a rendu cette mensuration impossible; ce que je puis dire, c'est que pendant l'incision circulaire, nous n'avons pas perdu deux gouttes de sang artériel ou veineux, qu'après l'enlèvement du tube nous n'avons eu à lier que des artérioles musculaires, aucun gros vaisseau n'a donné; la plus forte perte de sang s'est faite par l'incision verticale, les vaisseaux étaient saisis aussitôt avec les pinces de Kœberlé, les assistants ont évalué à moins de 500 gr. la perte de sang totale; mettons qu'elle atteignît ce chiffre, cela serait bien insignifiant, si nous tenons compte en même temps du fait que le membre désarticulé était absolument exsangue, que tout le sang qu'il contient normalement avait été refoulé dans le tronc par la bande d'Esmarch; il suffit du reste, de réfléchir que l'opéré n'a, pour ainsi dire, perdu de sang que pendant l'incision externe, comme s'il avait subi une simple résection de la hanche; cette opération n'est certainement pas considérée comme dangereuse au point de vue de l'hémorrhagie primitive.

Voici maintenant le détail de l'opération:

Lavage du membre qui, du reste, est depuis hier soir rasé et enveloppé dans un pansement de Lister[1]; chloroformisation ; pulvérisation phéniquée à 2 ½ % avec le pulvérisateur à vapeur de Lucas Championnière. — L'hémostase préventive est assurée comme je l'ai indiqué tout à l'heure; pour complément de sécurité, un troisième aide fait la compression digitale de la fémorale.

Incision circulaire de la peau à 15 centimètres au-dessous du pli de l'aine; on la laisse se rétracter et on cherche immédiatement sous son bord les vaisseaux fémoraux, artère et veine, qui sont successivement isolés.

[1] Ce pansement appliqué la veille de l'opération me paraît un excellent moyen de désinfection de la peau, qui baigne ainsi pendant une douzaine d'heures dans une atmosphère phéniquée.

liés en deux points, puis sectionnés entre les deux ligatures; les muscles sont coupés couche par couche, nous isolons et lions un gros vaisseau, l'artère fémorale profonde et sa veine; puis quelques autres vaisseaux peu nombreux et de calibre beaucoup moindre.

J'arrive assez rapidement jusqu'à l'os. Le tube d'Esmarch est relâché, quelques artérioles saisies et liées.

Incision verticale de 16 à 18 centimètres, commençant au-dessus du grand trochanter, dirigée suivant son axe, et aboutissant à l'incision circulaire; les vaisseaux assez nombreux sont saisis avec des pinces et liés avec du catgut. J'arrive sur la tumeur, qui paraît consister en un fort épaississement fusiforme de la partie supérieure du fémur, difficile à bien distinguer et à séparer des parties voisines; on dirait une poche synoviale fortement distendue; un coup de bistouri porté au niveau du col donne tout à coup issue à une masse de liquide épais, une sorte de boue rougeâtre qui entraîne avec elle un assez grand nombre de concrétions d'un blanc jaunâtre, dures, de volume variable, quelques-unes sont grosses comme des noisettes. Cette boue évacuée, la capsule est incisée circulairement et je cherche à luxer le fémur, mais il se brise sous un faible effort au niveau de son col anatomique; je me débarrasse alors du corps de l'os, le séparant du moignon que je désosse, puis la tête saisie avec des pinces est assez facilement extirpée, le ligament rond s'est rompu. J'explore le cotyle; il renferme encore quelques concrétions; sa surface paraît ramollie surtout au niveau de l'échancrure; rugination et excision du bord inférieur de la cavité cotyloïde, qui paraît malade.

L'opération est terminée par la ligature de quelques artérioles et la résection du bout du sciatique. Lavage de la plaie avec la solution à 5 %; deux drains sont placés dans la plaie, l'un d'eux plonge dans le cotyle; une suture profonde avec un fil de fer recuit, deux plaques de plomb et deux boutons de Heurtaux; sutures superficielles avec de la soie antiseptique. Pansement de Lister avec compression énergique. L'opéré est pâle, le nez froid, le regard vague; on lui donne du Champagne et on lui fait une injection sous-cutanée d'éther sulfurique, on cherche à le réchauffer.

A deux heures de l'après-midi, le pouls assez bon est à 112, tendance au refroidissement, transpiration abondante.

A six heures du soir, le pouls est à 108, la transpiration persiste; soif ardente, abattement, refroidissement de la peau; l'intelligence est parfaitement nette; il y a eu un vomissement bilieux. Injection sous-cutanée de 1 gramme d'éther. Le moindre mouvement arrache des cris de douleur.

A minuit, pouls faible à 114; langue sèche, soif; intelligence nette. Deux injections de 1 gramme d'éther.

De minuit à six heures, subdélirium, vomissements assez fréquents, ténesme rectal, pas de miction; soif vive.

A six heures et demie du matin, l'opéré entre brusquement dans le coma, ne répond plus aux questions, les yeux sont fixes; malgré de nou-

velles injections d'éther, le pouls s'affaiblit de plus en plus, la respiration bonne jusque-là devient superficielle sans dyspnée, les extrémités sont froides, les sueurs profuses, et le malade s'éteint au bout de dix minutes.

A quoi doit-on dans ce cas attribuer la mort ? Quoique l'autopsie ait révélé un certain degré d'anémie que n'avait pas décelé, avant l'opération, l'examen clinique, je ne crois pas que l'on puisse raisonnablement accuser de cette anémie l'opération pratiquée ; si le malade a perdu environ cinq cents grammes de sang pendant l'opération (et j'exagère plutôt), il faut tenir compte, d'autre part, que le membre enlevé avait été absolument ischémié, que le sang qu'il contenait avait été ainsi rendu aux organes internes ; après l'opération le suintement qui s'est fait par la plaie a été peu considérable, il n'y a pas eu d'hémorrhagie ; cela a été bien constaté à l'autopsie.

Il ne peut être question non plus de septicémie ou de pyémie et l'autopsie a démontré qu'il n'y avait que des embolies graisseuses insignifiantes; il ne resterait donc à invoquer comme cause de la mort que le sohk; malheureusement l'on sait tout ce que ce terme a de vague et d'incertain. Si l'on admet que le shok est caractérisé symptomatiquement par un ensemble de phénomènes réflexes, et en particulier par des troubles circulatoires, étiologiquement par l'existence d'un traumatisme violent ou portant sur une région riche en éléments nerveux, et anatomiquement par l'absence de lésions matérielles appréciables, nous pourrions à première vue nous contenter de ce terme de shok pour expliquer la mort de notre opéré. Traumatisme violent, absence de grosses lésions, enfin cet ensemble symptomatique : petitesse et accélération du pouls, transpirations profuses et refroidissement de la peau, vomissements, le tout accompagné de douleurs au moindre mouvement, tels ont été les phénomènes observés avec la plus grande attention par mon interne M. Wyss.

Mais l'autopsie nous dit que le cœur et le diaphragme présentaient de la dégénérescence graisseuse, qu'il existait une inflammation catarrhale des petites bronches, que le foie n'était pas sain ; si la clinique ne nous avait pas révélé une véritable cachexie, il y avait cependant un notable amaigrissement, l'organisme était atteint par le fait de la douleur et de l'insomnie. Là-dessus un membre entier est enlevé, le malade perd du sang en minime proportion, il est vrai, il est soumis à l'in-

fluence du chloroforme, de l'acide phénique, au refroidissement ; il n'a pas attendu sans une vive anxiété le moment de l'opération ; autant de causes qui s'ajoutent les unes aux autres pour détendre définitivement les derniers ressorts de ce mécanisme déjà usé. En un mot l'opéré n'est mort ni d'hémorrhagie, ni de shok, ni de bronchite capillaire, ni d'embolies graisseuses ; sa mort est due, je le crois, à la réunion de ces atteintes diverses.

RÉSUMÉ DE L'AUTOPSIE

(faite quinze heures après la mort)

Individu de taille moyenne ; légère coloration jaunâtre de la peau et tissu adipeux bien développé. Les muscles thoraciques, assez développés, sont un peu secs et ont une teinte légèrement brunâtre.

Dans la cavité abdominale, rien de spécial. Le diaphragme, placé dans l'expiration, a une position normale.

Les poumons, bien rétractés, sont légèrement adhérents aux deux sommets.

Dans le sac péricardique, rien de particulier. Le cœur est mou et renferme dans ses différentes cavités un peu de sang, en partie liquide, en partie coagulé. Toutes les valvules sont intactes.

Le muscle cardiaque est pâle, mou et n'offre pas d'altérations apparentes à l'œil nu ; mais on constate au microscope la dégénérescence graisseuse dans un grand nombre de ses fibres. Il y a transformation fibreuse du sommet des muscles papillaires gauches. L'aorte, presque normale, ne présente que quelques taches jaunâtres (dégénérescence graisseuse de la membrane interne).

Dans les poumons enphysème généralisé, légère hypérémie de la base et à la partie postérieure ; léger œdème et catarrhe des bronchioles, surtout à droite. A l'examen microscopique, embolie graisseuse légère.

Le diaphragme présente, comme le cœur, de la dégénérescence graisseuse. La rate est petite, pâle et molle. Capsules surrénales intactes. Dans les reins, atrophie sénile. Uretères et vessie, rien de spécial. Dans l'estomac et le duodénum, à part un peu de contenu bilaire, rien de particulier. Le canal cholédoque est perméable. Dans la vésicule biliaire, petite quantité de bile et quelques concrétions.

Foie légèrement atrophié et granuleux à sa surface ; forte anémie et développement considérable du tissu conjonctif interlobulaire. Pancréas et canal intestinal normaux.

Calotte crânienne et dure-mère sans altérations. Fort œdème sous-arachnoïdien ; la pie-mère est légèrement épaissie. Les artères de la base, en bon état, ne présentent pas d'athérome.

Les ventricules cérébraux sont légèrement dilatés (hydropisie *ex vacuo*).

La substance cérébrale, de consistance normale, est pâle et légèrement œdématiée; mais sans altération.

Après avoir enlevé soigneusement le pansement de la hanche, on constate que la quantité de sang épanché est relativement minime et que les drains sont bien en place. On enlève les sutures; les bords de l'incision sont légèrement agglutinés; dans le fond de la plaie se trouve un peu de sang mêlé de graisse. Les ligatures des vaisseaux sont en place et en bon état; l'artère fémorale renferme un thrombus long de 2 centimètres, à partir de la ligature. Point de caillots dans les veines. L'os iliaque est intact; l'examen le plus minutieux n'y révèle rien de particulier.

Le fémur est fracturé en trois morceaux. La tête du fémur est plus volumineuse que normalement (diamètre transversal 55 millimètres): elle est séparée du reste de l'os par une surface de fracture irrégulière et allant obliquement du bord supérieur de la tête fémorale vers le bas, en sorte que la partie inférieure du col est conservée sur une longueur d'environ 30 millimètres. Le ligament rond semble déchiré à son insertion supérieure; il présente sur sa surface quelques petites granulations, grosses comme une tête d'épingle, complètement transparentes, molles et jaunâtres; son insertion fémorale est logée dans une petite excavation assez régulièrement arrondie ayant une profondeur d'environ 5 millim. et un diamètre moyen de 20 millim. Le cartilage articulaire a une surface très irrégulière, déchiquetée, surtout vers le bord libre, qui est considérablement épaissi, granuleux, transparent et mou. L'épaississement est surtout accentué vers le bord supérieur. Le bord antérieur présente une excroissance de la grosseur d'un noyau de cerise, molle, transparente et comme gélatineuse, siégeant sur une base large. En bas, et adhérant intimement au col par du tissu fibreux, se trouve une petite concrétion dure, solide, à surface irrégulière, d'aspect cartilagineux et comme calcifiée. Les dimensions de cette concrétion sont les suivantes : longueur 12 millim., largeur 8 millim. et épaisseur 7 millim. Dans la cavité articulaire se trouvaient des corps libres de dimensions variables (voir pl. VI, fig. 4, dessin de grandeur naturelle). Trois de ces corps libres sont réunis entre eux par des brides fibreuses (fig. 4, *a, b, c*). Ces petites concrétions ont toutes une surface bosselée, irrégulière et recouverte par du tissu cartilagineux. La tête du fémur, sciée par le milieu, fait voir que, partout où il y a du cartilage d'encroûtement, le tissu osseux est normal; tandis que sur le bord se trouve une substance plus ou moins solide et, par places, complètement hyaline, comme gélatineuse. La substance osseuse, elle-même, est très spongieuse, transparente et alterne avec des parties, tantôt solides comme du tissu cartilagineux, tantôt molles, liquides, comme du tissu muqueux.

Le grand trochanter est également détaché du reste du fémur et présente une structure spongieuse analogue à celle de la tête.

Quant à la diaphyse fémorale, elle varie notablement d'aspect dans ses différentes parties. D'une manière générale, la moelle n'a gardé, que par

places, sa couleur jaune; dans les autres portions, elle a pris un aspect rouge et gélatineux. La partie supérieure de la diaphyse, encore spongieuse, présente des cavités médullaires et des trabécules très minces; la moelle est rouge et muqueuse. La partie moyenne présente une substance osseuse très amincie, en sorte que le canal médullaire est considérablement élargi; la moelle a conservé en grande partie sa teinte jaunâtre. Vers le haut de cette partie se trouve un foyer assez grand, à la coupe long de 25 millim. et large de 20 millim., constitué par du tissu rouge, gélatineux et très transparent. Plus bas, et à peu près dans les $^2/_4$ moyens de l'os, la moelle est parsemée de nombreux petits foyers, au nombre au moins d'une quarantaine sur la coupe; ces foyers sont de couleur blanchâtre, transparents et ressemblant tous à des noyaux cartilagineux; ils sont entourés tantôt de tissu adipeux, tantôt d'une substance gélatineuse et plus ou moins vasculaire; ils se laissent facilement extraire du tissu médullaire. L'extrémité inférieure du fémur semble normale, sauf au voisinage du bord antérieur du condyle externe, où l'on constate autour du cartillage d'encroûtement quelques protubérances, plus ou moins molles, de nature analogue à celles situées dans l'intérieur de l'os.

A part cela, l'os ne présente extérieurement aucune particularité digne d'être notée et dans les parties voisines l'on ne trouve rien qui puisse se rapporter à des métastases.

Examen microscopique : Les foyers transparents et mous sont constitués par un tissu qui présente morphologiquement tous les caractères du tissu muqueux. Ils sont composés par des cellules, de grandeur variable, fusiformes ou étoilées, parfois aussi arrondies et avec des noyaux ovalaires et un protoplasma granuleux; ces cellules sont séparées par une substance fondamentale homogène, transparente, très peu vascularisée, se troublant et se coagulant par l'acide acétique, même en excès. En quelques endroits se trouvent des cellules rondes entourées, à une certaine distance, par une ligne pâle, simulant une capsule.

Les noyaux blanchâtres, de consistance solide et facile à énucléer sont formés presque exclusivement par du tissu cartilagineux hyalin à différents stades de développement. Ils renferment tantôt de petites cellules arrondies, avec des capsules distantes les unes des autres; tantôt de grandes cellules, munies de nombreux prolongements ramifiés et situés dans des capsules de forme variable, suivant la forme des cellules. Les capsules sont souvent difficiles à voir. Quant aux cellules, elles ressemblent (surtout les petites), par leur forme, à des corpuscules osseux; les grandes cellules ont tout à fait l'aspect de cellules myxomateuses, d'autant plus que leurs prolongements sont fréquemment anastomosés ensemble. Autour de ces dernières, la substance fondamentale est abondante et très transparente. Par place les cellules cartilagineuses sont petites, nombreuses et forment des grands amas lobulés bien distincts. A la périphérie des noyaux cartilagineux, la substance intercellulaire est très abondante et en partie calcifiée, tandis que les cellules sont relativement rares. L'on trouve, en outre,

un assez grand nombre de cellules adipeuses enchassées dans la substance cartilagineuse elle-même.

Les noyaux cartilagineux manquent totalement de vaisseaux. Ils sont entourés par la moelle osseuse, encore assez riche en tissu adipeux, mais renfermant aussi, en abondance, des cellules médullaires. A la limite du cartilage se trouvent des échancrures arrondies, rappelant les lacunes de Howship, sans qu'on puisse cependant y constater la présence de cellules géantes (ostéoclastes). Les corps libres articulaires ont une structure tout à fait analogue. Chaque concrétion est en général constituée de la manière suivante : au centre se trouve un noyau cartilagineux renfermant parfois du tissu myxomateux; ensuite vient une zone de tissu ostéoïde et osseux; puis une nouvelle couche de tissu cartilagineux, à substance intercellulaire se continuant directement avec un revêtement de tissu fibreux, entourant incomplètement la concrétion.

Si d'après cet exposé, nous étions appelé à nous prononcer sur la nature et l'origine de ces différentes tumeurs, la réponse au premier point nous serait très facile; mais nous aurions d'autant plus d'embarras à nous décider sur le second point. Il n'y a pas de doute que toutes ces tumeurs, quoique très différentes dans leur structure, ne soient très parentes entre elles. Celles situées dans la partie épiphysaire du fémur sont presque exclusivement des *myxo-enchondromes* et même des *myxomes purs* (ligament rond); tandis que celles de la diaphyse, de même que les corps libres articulaires, sont plutôt des *enchondromes purs*, en partie en voie d'ossification, et, en partie myxomateux.

En ce qui concerne la provenance des concrétions articulaires, il faut admettre qu'elles se sont développées aux dépens de l'os lui-même, dans le voisinage du col et du bord libre de la tête fémorale. Cette opinion se fonde sur le fait qu'une de ces concrétions était encore adhérente à l'os et que trois d'entre elles sont reliées ensemble par des brides fibreuses.

Ce qui est plus difficile à trancher, c'est la question de l'origine primitive de ces concrétions et des nombreuses tumeurs parsemant la moelle et la substance osseuse du fémur.

L'on pourrait, au premier abord, penser qu'une de ces tumeurs serait primitive et les autres secondaires; mais cela n'est pas le cas, car elles étaient d'une taille approximativement semblable. Quoique très parentes dans leur constitution, elles présentent cependant des différences très notables; quelques-unes sont purement cartilagineuses, tandis que les autres sont purement myxomateuses; il n'y en a qu'un nombre relative-

ment petit qui renferme à la fois les deux espèces de tissu. De plus, il n'y a point de métastases, ni à proximité, ni à distance de l'os. C'est un fait bien connu que les myxo-enchondromes peuvent métastaser ; mais leurs métastases conservent toujours le caractère de la tumeur primitive. Ce qui fait que les noyaux cartilagineux simples ne peuvent pas être considérés comme les métastases d'une myxo-enchondrome. La structure histologique de ces tumeurs fournit un autre argument contre la provenance d'un foyer commun (tumeur primitive), car l'examen des différents noyaux cartilagineux de la diaphyse démontre qu'ils sont tous à peu près d'égale valeur, c'est-à-dire que leurs tissus ne paraissent pas plus jeunes les uns que les autres. Nous pencherions donc à admettre qu'ils sont tous d'âge égal et qu'ils datent des premières périodes de la vie ; en d'autres termes que ce sont des germes de tissu cartilagineux fœtal inclus, au moment de l'ossification ; ainsi que cela se fait régulièrement dans le développement des os rachitiques. Plus tard ces germes se seraient développés en donnant lieu à des noyaux plus grands.

Les raisons qui viennent appuyer cette manière de voir se tirent de la structure même de ces noyaux, ce sont : 1° l'absence complète de vaisseaux ; 2° leur croissance interstitielle et lobulaire sans que les lobules soient entourées de tissu conjonctif ; 3° l'état relativement adulte du tissu périphérique, caractérisé par la rareté des cellules cartilagineuses à la périphérie, par l'imprégnation de sels calcaires, et par l'absence d'une enveloppe externe pouvant jouer le rôle d'un périchondre. L'accroissement périphérique ultérieur est démontré, me semble-t-il, par l'existence de cellules adipeuses incluses à la périphérie des noyaux. Nous ne voulons pas discuter ici les différentes explications qu'on pourrait proposer pour le développement ultérieur de ces germes qui seraient restés inclus depuis la période fœtale. Nous ne pourrions que nous livrer à des suppositions oisives et impossible à démontrer, même par analogie.

Ce qui rend cette observation particulièrement intéressante, c'est qu'il n'en existe dans la littérature qu'une seule analogue, relatée par Virchow[1] ; il n'y avait dans ce cas qu'un seul enchondrome de la grosseur d'une noisette, non entouré d'une

[1] *Archives de Virchow*. Vol. V, p. 248. — Virchow, *Pathologie des tumeurs*, traduct. française. Vol. I, p. 485.

membrane, et situé dans la moelle osseuse avec laquelle il n'adhérait que faiblement. C'est sur ce cas qu'on s'est basé jusqu'à présent pour admettre la provenance médullaire des enchondromes.

Cette opinion est pleinement confirmée par notre observation.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI

Fig. 1. Coupe longitudinale de la diaphyse et de l'épiphyse fémorales.
a. Noyaux d'enchondrome.
b. Noyaux myxomateux.

Fig. 2. Coupe transversale de la tête du fémur.
a. Noyaux d'enchondrome se prolongeant dans le tissu osseux.
b. Cartilage d'encroûtement.

Fig. 3. Tête du fémur.
a. Ligament rond avec quelques noyaux d'enchondrome et de myxome.
b. Noyau d'enchondrome faisant saillie.
c. Corps articulaire légèrement mobile, mais encore fixé à la tête fémorale.
dd. Ligne pointillée donnant la direction de la coupe de la fig. 2.

Fig. 4. Corps articulaires libres.
a, b, c. Trois corps articulaires reliés entre eux par des brides fibreuses.
e. Corps articulaire ayant servi à l'examen microscopique.

Extrait de la **Revue médicale de la Suisse romande.**
N° 6. — 15 juin 1881

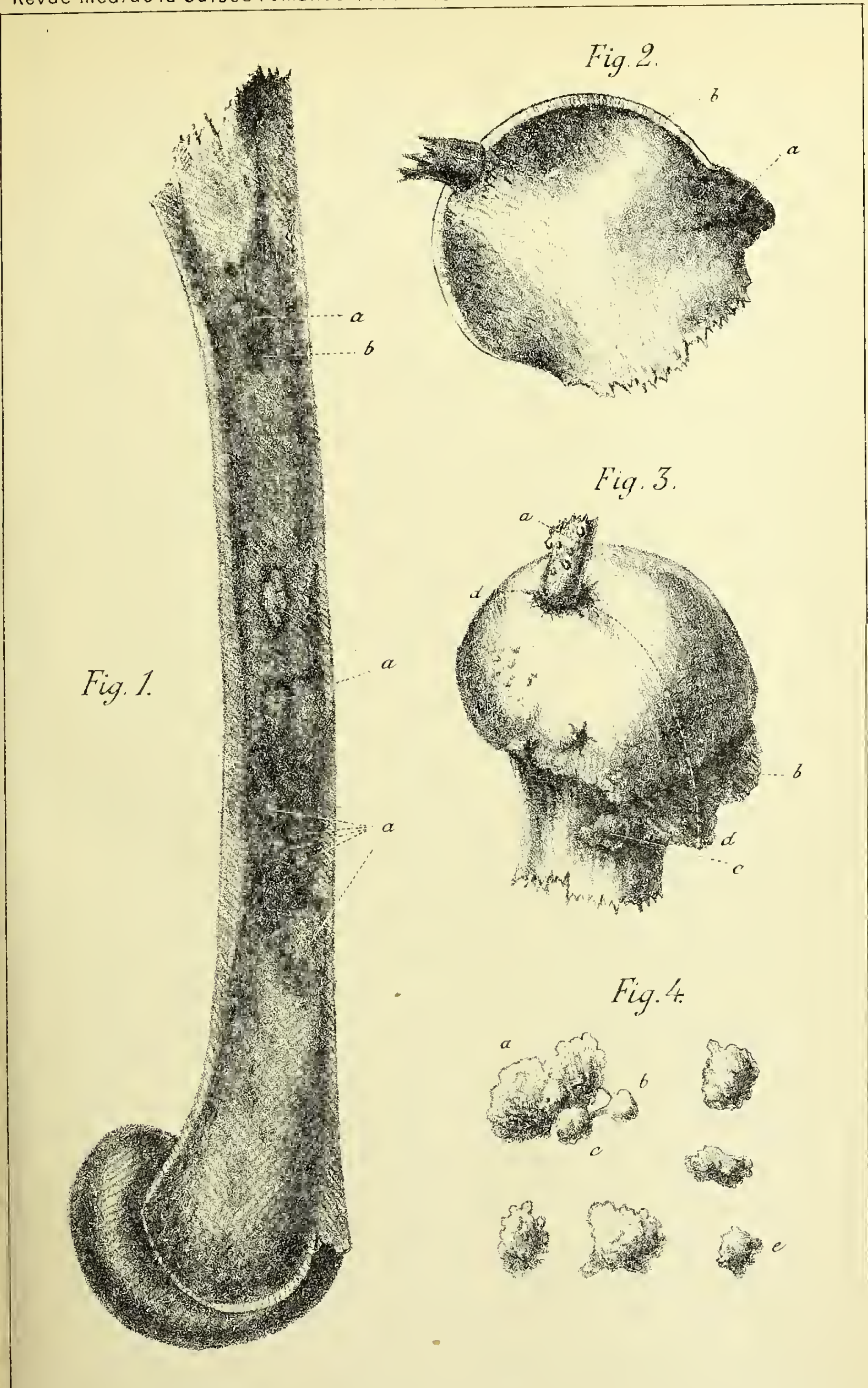
Addition à l'observation de désarticulation de la hanche (myxo-enchondromes du fémur),

Par MM. Reverdin et Zahn.

(Voir le N° du 15 mai, page 296.)

L'un de nos lecteurs nous a fait remarquer que l'examen de l'urine et de la vessie a été omis dans notre observation; il se demande en conséquence si l'opéré n'a point succombé à l'intoxication par l'acide phénique; nous le remercions de nous avoir signalé une lacune de notre récit, mais nous ne pouvons admettre avec lui la conclusion qu'il en tire.

Si l'état de l'urine manque dans l'observation et le résumé de l'autopsie, ce n'est pas que ce point nous ait échappé; la vessie a été examinée, elle contenait une petite quantité d'urine de coloration parfaitement normale; en outre, aucune des lésions constatées ne nous semble se rapporter à une intoxication; celles des reins consistaient dans une simple atrophie sénile; la présence de caillots fibrineux dans les cavités du cœur renverse l'hypothèse de notre honorable confrère. Pendant l'autopsie, notre attention a été dirigée sur la possibilité d'une intoxication; les résultats nous avaient fait conclure négativement et nous regrettons d'avoir négligé de le signaler. Il nous paraît donc légitime de conclure que l'opéré n'a point succombé à l'intoxication par l'acide phénique.



Dr Eternod, ad nat. et in lapid. del.

Lith. Brumm Knecht, Genève